Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Есауленко Игорь Эдуардович
Должность: Ректор
Дата подписания: 01.10.2024 10:25:04
Уникальный программный ключ:
691eebef92031be66ef61648f97325a2e2da8556

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМ. Н.Н.БУРДЕНКО» МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

УТВЕРЖДАЮ
Декан фармацевтического факультета
профессор Т.А. Бережнова
« _17__ » _____06_____ 2022 г.

Рабочая программа

по дисциплине	Б1.О.1.08.01 Фармакология
	(наименование дисциплины)
для специальности	31.05.01 Фармация (квалификация (степень) “специалист”)
	(номер и наименование специальности)
форма обучения	очная
	(очная, заочная)
факультет	Фармацевтический
кафедра	Фармакологии
курс	2, 3
семестр	4, 5, 6

Лекции	32	(часов)
Экзамен (зачет)	9	(часов)
Зачет	-	(семестры)
Практические (семинарские) занятия	150	(часов)
Лабораторные занятия	–	(часов)
Самостоятельная работа	205	(часов)
Всего часов	396/ 11 ЗЕ	(часов/ зач. ед.)

2022

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по специальности 33.05.01 «Фармация», утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.03.2018 г. № 219, профессиональным стандартом «Провизор», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09.03.2016 г. № 91 н.

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры фармакологии
«17» мая 2022 г., протокол №12.

Заведующая кафедрой, д.м.н., доцент Т.А. Бережнова

Рецензенты:
Заведующий кафедрой факультетской терапии ВГМУ им. Н.Н. Бурденко
д.м.н., профессор Будневский А.В.

Заведующая кафедрой клинической фармакологии ВГМУ им Н.Н. Бурденко
д.м.н., профессор Батищева Г. А.

Программа одобрена на заседании ЦМК по координации преподавания специальности «фармация» от «17» июня 2022 г., протокол №6.

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью освоения дисциплины Фармакология является

- Формирование на основе знания особенностей фармакологии принципов доказательности, умения грамотного подбора наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств по их фармакодинамическим и фармакокинетическим характеристикам, взаимодействию лекарственных средств; настороженности к нежелательным лекарственным реакциям при заданной патологии и устранению последствий этих реакций. Обучить основам рецептурного документооборота и правилам выписывания рецептов на лекарственные средства, хранения и использования лекарственных препаратов и осуществления рационального снабжения врачей и населения лекарствами.

Задачи дисциплины:

- Обучение студентов способности ориентироваться в номенклатуре лекарственных средств, распределять препараты по химическим, фармакологическим и фармакотерапевтическим группам; формирование навыков интерпретации полученных результатов.
- Формирование у студентов представления о международных непатентованных и коммерческих названиях, позволяющего аргументировать возможность замены отсутствующего препарата на другой, с аналогичной фармакологической активностью.
- Обучение студентов умению контролировать правильность выписывания рецепта и корректировать его.
- Формирование способности и готовности информировать население о рациональном приеме лекарственных средств и обращении с ними, о вреде токсикомании и наркомании.
- Формирование навыков использования справочной литературы по лекарственным средствам, научной литературы.

2. МЕСТО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОП ВО

Дисциплина «Фармакология» относится к Блоку 1 «Дисциплины (модули)», который включает дисциплины (модули), относящиеся к обязательной части программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами/практиками:

Латинский язык

Знать

основную фармацевтическую и медицинскую терминологию на латинском языке; элементы латинской грамматики, необходимые для понимания и образования медицинских и биологических терминов, а также для написания и перевода рецептов;

принципы создания международных номенклатур на латинском языке (номенклатура лекарственных средств, ботаническая и химическая номенклатуры);

способы и средства образования терминов в фармацевтической, анатомической и клинической терминологии;

Уметь

читать и писать на латинском языке;

переводить без словаря с латинского языка на русский и с русского на латинский фармацевтические, анатомические и клинические термины и рецепты, а также профессиональные выражения и устойчивые сочетания, употребляемые в фармацевтической, анатомо-гистологической и клинической номенклатурах;

определять общий смысл клинических терминов в соответствии с продуктивными моделями на основе заученного минимума греческих по происхождению терминоэлементов;

грамотно оформлять латинскую часть рецепта, использовать при их написании сокращения; формировать названия на латинском языке химических соединений (кислот, оксидов, солей) и переводить их с латинского языка на русский и с русского на латинский; вычленять в составе наименований лекарственных средств частотные отрезки, несущие определенную информацию о лекарстве.

Владеть

навыками чтения и письма на латинском языке клинических и фармацевтических терминов и рецептов для осуществления академического и профессионального взаимодействия

Патология

Знать

принципы классификации патологических процессов;

основные закономерности возникновения, развития и исходов патологических процессов, их взаимосвязь и взаимообусловленность;

значение патологических процессов для организма при развитии различных заболеваний и в развитии основных и побочных эффектов от применения лекарственных средств, в том числе при их комбинированном применении;

принципы лекарственной терапии патологических процессов и основных заболеваний, факторы риска развития патологических процессов при применении лекарственной терапии;

роль и проявления процессов компенсации функций в возникновении, развитии и исходе заболеваний и при развитии основных и побочных эффектов от применения лекарственных средств, механизмы профилактики.

Уметь

выявлять функциональные изменения при патологических процессах и процессах компенсации и приспособления на основе клинических, функциональных и лабораторных данных;

объяснять механизмы и оценивать роль патологических процессов в развитии заболеваний и развитии основных и побочных эффектов от применения лекарственных средств,

оценивать факторы риска, степень выраженности и значение патологических процессов при лекарственной терапии;

объяснять механизмы и оценивать роль патологических процессов при отпуске безрецептурных лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Владеть

навыками выявления функциональных изменений при патологических процессах и процессах компенсации и приспособления на основе клинических, функциональных и лабораторных данных;

навыками оценивания роли патологических процессов при отпуске безрецептурных лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

Выпускник, освоивший программу специалитета, должен обладать следующими общепрофессиональными компетенциями:

способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач (ОПК-2)

анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека ($ИД_{ОПК-2}.1$)

объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека (ИД$_{ОПК-2.}$2)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (ожидаемые результаты образования и компетенции обучающегося по завершении освоения программы учебной дисциплины)

В результате освоения дисциплины обучающийся должен демонстрировать следующие результаты образования:

Знать:

- основные источники получения информации: технологии литературного (учебного, справочного, научного) и компьютерного поиска информации.
- основные понятия общей фармакологии;
- причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций и их коррекция ЛС.
- признанные классификации лекарственных средств по классам, разрядам, группам и подгруппам.
- историю развития отечественной и зарубежной фармакологии.
- терминологию, относящуюся к основным вопросам общей фармакологии.
- основные этапы создания новых лекарственных средств: источники получения лекарственных препаратов, необходимость доклинических и клинических испытаний.
- правила выписывания лекарственных препаратов

Уметь:

- применять преемственность знаний, полученных на биохимии, микробиологии, физиологии и патологии
-выписывать и анализировать выписанные рецепты;
- проводить анализ внутригрупповой и межгрупповой характеристик ЛС на основе их фармакокинетики и фармакодинамики, показаний к применению,
- подобрать препарат для коррекции определенного патологического процесса

Владеть:

- навыками анализа и систематизации информации;
- умением выписывать и анализировать выписанные рецепты

Результаты образования	Краткое содержание и характеристика (обязательного) порогового уровня сформированности компетенций	Номер компетенции
1	2	3
Знать: - основные источники получения информации: технологии литературного (учебного, справочного, научного) и компьютерного поиска информации. - основные понятия общей фармакологии; - причины и механизмы типовых патологических процессов, состояний и реакций и их коррекция ЛС. - признанные классификации лекарственных средств по классам, разрядам, группам и подгруппам. - историю развития отечественной и	способен применять знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессах в организме человека для решения профессиональных задач ИД $_{ОПК-2.-1}$ Анализирует фармакокинетику и фармакодинамику лекарственного средства на основе знаний о морфофункциональных особенностях, физиологических	ОПК-2

зарубежной фармакологии. - терминологию, относящуюся к основным вопросам общей фармакологии. - основные этапы создания новых лекарственных средств: источники получения лекарственных препаратов, необходимость доклинических и клинических испытаний. - правила выписывания лекарственных препаратов Уметь: - применять преемственность знаний, полученных на биохимии, микробиологии, физиологии и патологии -выписывать и анализировать выписанные рецепты; - проводить анализ внутригрупповой и межгрупповой характеристик ЛС на основе их фармакокинетики и фармакодинамики, показаний к применению, - подобрать препарат для коррекции определенного патологического процесса Владеть: - навыками анализа и систематизации информации; - умением выписывать и анализировать выписанные рецепты	состояниях и патологических процессах в организме человека ИД $_{ОПК-2.-2}$ Объясняет основные и побочные действия лекарственных препаратов, эффекты от их совместного применения и взаимодействия с пищей с учетом морфофункциональных особенностей, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека	

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачётных единиц, 324 ч.

п/п	Раздел учебной дисциплины	Семестр	Неделя семестра	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу обучающегося и трудоемкость (в часах)			Формы текущего контроля успеваемости (по неделям семестра) Форма промежуточной аттестации (по семестрам)
				Л	ПЗ	СРС	
1.	Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	4	1-7	2	21	26	*1* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи коррекция врачебного рецепта *2* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи коррекция врачебного рецепта *3* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи коррекция врачебного рецепта *4* нед. ВК, ТК,

							ситуационные задачи коррекция врачебного рецепта *5* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи коррекция врачебного рецепта *6* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи коррекция врачебного рецепта *7* нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта
2.	Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему.	4	8-12	2	15	26	*8* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *9* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *10* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *11* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *12* нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта
3.	Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	4	13-18	4	18	26	*13* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *14* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *15* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *16* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *17* нед. ПК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного

							рецепта *18* нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта
4.	Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему; средства, влияющие на афферентную иннервацию.	4,5	1-8	6	24	40	*19.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *20.* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *21.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *22.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *23.* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *24.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *25.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *26.*нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта
5.	Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	5	9-18	8	30	40	*27.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *28.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *29.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *30.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *31.*нед. ВК, ТК,

							ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *32.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *33.* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *34.* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *35.* нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *36.*нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта
6.	Химиотерапевтические средства.	6	1-9	6	27	26	*37.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *38.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *39.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *40.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *41.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *42.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *43.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *44.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи,

							коррекция врачебного рецепта *45.*нед. ТК, итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта
7.	Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем.	6	10-14	4	15	21	*46.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *47.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *48.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *49.*нед. ВК, ТК, ситуационные задачи, коррекция врачебного рецепта *50.*нед. итоговое занятие, коррекция врачебного рецепта
	Контроль	9					
Всего: 396				**32**	**150**	**205**	

4.2.Тематический план лекций

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Часы
1.	Введение в фармакологию. Международная анатомо-терапевтическо-химическая классификация лекарств. Фармакокинетика и фармакодинамика лекарственных средств. Вещества, действующие в области холинорецепторов	Ознакомить с историей фармакологии и разными видами классификаций лекарственных препаратов; систематизировать знания о фармакокинетике и фармакодинамики лекарственных препаратов; Систематизировать знания о веществах, действующих в области холинэргических синапсов;	История фармакологии как науки: пути развития и этапы становления фармакологии; определение и содержание фармакокинетики, фармакодинамики. Классификация веществ, действующих в области холинэргических синапсов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
2.	Вещества, действующие на передачу импульса в адренергических синапсах	Систематизировать знания о веществах, действующих в области адренергических синапсов.	Классификация веществ, действующих в области адренергических синапсов, показания к применению, противопоказания,	2

			осложнения. Побочные эффекты.	
3.	Противовоспалительные средства нестероидной и стероидной структуры. Антигистаминные препараты. Средства, влияющие на иммунитет.	Систематизировать знания о противовоспалительных веществах различного химического строения, антигистаминных препаратах и средствах, влияющих на иммунитет и аллергию.	Классификация противовоспалительных средств нестероидной и стероидной структуры: принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Антигистаминные и антиаллергические препараты; средства, влияющие на иммунитет; классификация, механизм действия, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
4.	Гормональные препараты, их синтетические аналоги и антагонисты.	Систематизировать знания о гормональных препаратах, их синтетических заменителях и антагонистах.	Гормональные препараты, их синтетические заменители и антагонисты: классификация, принципы действия и показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
5.	Вещества, влияющие на афферентную иннервацию. Средства для наркоза. Снотворные средства.	Систематизировать знания о веществах, действующих на афферентную иннервацию; о средствах для наркоза, снотворных средствах	Классификация веществ, действующих на афферентную иннервацию, средств для наркоза, снотворных средств, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	2
6.	Анальгезирующие средства. Спирт этиловый	Систематизировать знания об анальгезирующих веществах и о медицинском применении спирта	Классификация анальгезирующих веществ, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Медицинское применение спирта этилового.	2
7.	Психотропные средства	Систематизировать знания о нейролептиках, транквилизаторах, седативных средствах и солях лития.	Классификация нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств и солей лития, показания к	2

		Систематизировать знания о средствах стимулирующего типа действия	применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты. Классификация аналептиков, стимуляторов ЦНС. Антидепрессантов, ноотропов, показания к применению, противопоказания, осложнения. Побочные эффекты.	
8.	Кардиотонические средства. Средства, влияющие на мозговой кровоток.	Систематизировать знания о кардиотонических средствах и средствах влияющих на мозговой кровоток.	Классификация кардиотонических средствах и средствах влияющих на мозговой кровоток, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
9.	Антиаритмические средства. Антиангинальные средства.	Систематизировать знания о антиаритмических и антиангинальных средствах.	Классификация антиаритмических и антиангинальных и средств, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
10.	Гипотензивные средства. Гипертензивные средства. Мочегонные средства. Венотропные (флеботропные) средства.	Систематизировать знания о гипотензивных средствах, гипертензивных средствах, мочегонных средствах, венотропных (флеботропных) средствах.	Классификация гипотензивных средств, гипертензивных средств, мочегонных средств, венотропных (флеботропных) средств принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
11.	Средства, влияющие на систему РАСК. Средства, влияющие на эритро и лейкопоэз.	Систематизировать знания о средствах, влияющих на систему РАСК, эритро- и лейкопоэз.	Классификация средств, влияющих на систему РАСК, эритро- и лейкопоэз, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
12.	Антисептические и дезинфицирующие средства. Сульфаниламидные препараты и химиотерапевтические средства разного	Ознакомить студентов с особенностями действия и применения противомикробных средств. Дать характеристику препаратов из разных	1. Определение дезинфицирующих, антисептических, химиотерапевтических средств. 2. Классификация механизм действия и применение в	2

	химического строения.	фармакологических групп применительно к использованию в стоматологии.	стоматологии антисептических средств. 3. Классификация и применение сульфаниламидных средств. 4. Фармакологическая характеристика противомикробных средств разного химического строения.	
13.	Антибиотики и противосифилитические средства	Систематизировать знания об антибиотиках и противосифилитических средствах.	Классификация антибиотиков и противосифилитических средств, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
14.	Противотуберкулёзные, противомикозные и противовирусные средства.	Систематизировать знания о противотуберкулёзных, противомикозных и противовирусных средствах.	Классификация, принцип действия, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты противотуберкулёзных, противомикозных и противовирусных средств.	2
15.	Средства, влияющие на функции органов пищеварения.	Систематизировать знания о средствах, влияющих на функции органов пищеварения.	Классификация средств, влияющих на функции органов пищеварения, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
16.	Средства, влияющие на дыхательную систему.	Систематизировать знания о средствах, влияющих на дыхательную систему.	Классификация средств, влияющих на функции органов дыхания, показания к применению, противопоказания, осложнения, побочные эффекты.	2
Всего:				**32**

4.3. Тематический план практических занятий

№	Тема	Цели и задачи	Содержание темы	Обучающийся должен		Часы
				знать	уметь	
1.	Введение в рецептуру. Структура рецепта. Нормативн	Ознакомить с принципами составления рецептов, формами	Официнальные и магистральные прописи. Государственна	нормативную документацию, регламентирую щую выписывание	Оформлять рецептурные бланки в соответствии с	3

	ая документация, регламентирующая выписывание рецептов	рецептурных бланков, нормативной документацией, регламентирующей выписывание рецептов.	я фармакопея. Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств.	рецептов.	нормативной документацией, регламентирующей выписывание рецептов.	
2.	Выписывание рецептов на твердые и мягкие лекарственные формы, экспертиза рецепта	Ознакомить с принципами составления рецептов, правилами выписывания в рецептах твердых и мягких лекарственных форм.	Официнальные и магистральные прописи таблеток, драже, пилюль, капсул, гранул, мазей, паст, свечей, пластырей, сборов. Исследование врачебного рецепта. Приготовление в лабораторных условиях мазей и паст.	Правила выписывания таблеток, драже, пилюль, капсул, гранул, мазей, паст, свечей, пластырей, сборов	Выписывать рецепты на твердые и мягкие лекарственные формы, заполнять рецептурные бланки	3
3.	Выписывание рецептов на жидкие лекарственные формы, экспертиза рецепта	Ознакомить с принципами составления рецептов, правилами выписывания в рецептах жидких лекарственных форм.	Официнальные и магистральные прописи растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий. Исследование врачебного рецепта. Приготовление в лабораторных условиях растворов.	Правила выписывания растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий.	Выписывать рецепты на жидкие лекарственные формы, заполнять рецептурные бланки	3
4.	**Контрольная работа по рецептуре**	Систематизировать знания о правилах выписывания твердых и мягких и	Официнальные и магистральные прописи. Государственная фармакопея.	Правила выписывания таблеток, драже, пилюль, капсул, гранул, мазей, паст,	Выписывать рецепты на жидкие лекарственные формы, заполнять	3

		жидких лекарственных форм.	Понятие о правилах рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Официнальные и магистральные прописи таблеток, драже, пилюль, капсул, гранул, мазей, паст, свечей, пластырей, сборов, растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий.	свечей, пластырей, сборов, растворов, микстур, экстрактов, настоев, отваров, настоек, линиментов, суспензий, эмульсий.	рецептурные бланки	
5.	Фармакокинетика лекарственных средств	Ознакомить с процессами всасывания, распределения в организме, депонированием, метаболизмом и выведением лекарственных веществ.	Определение и содержание фармакокинетики, пути введения, механизмы всасывания, распределение, метаболизм, пути выведения.	пути введения, механизмы всасывания, распределение, метаболизм, пути выведения ЛС.	объяснять пути введения, механизмы всасывания, распределение, метаболизм, пути выведения ЛС	3
6.	Фармакодинамика лекарственных средств	Ознакомить с различными научными подходами и основами создания лекарств, фармакодинамикой лекарственных средств (ЛС).	Определение и содержание фармакодинамики, эффекты лекарственных средств, механизм их действия. Понятие о рецепторных механизмах взаимодействия, их виды, понятие об агонистах и	виды взаимодействия лекарственных средств и виды лекарственной несовместимости;	прогнозировать и оценивать нежелательные лекарственные реакции, знать порядок их регистрации;	3

			антагонистах. Фармацевтическая несовместимость двух лекарственных средств в одном шприце: аскорбиновая кислота и тиосульфат натрия.			
7.	**Итоговое занятие: «Вопросы общей фармакологии»**	Систематизировать знания об основах фармакодинамики и фармакокинетики ЛС.	Вопросы фармакодинамики и фармакокинетики.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных ЛС;	3
8.	Вещества, действующие в области М- и Н-холинорецепторов.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия М, Н, холиномиметиков, антихолинэстеразных ЛС. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика М холиномиметиков, Н холиномиметиков, антихолинэстеразных средств. Исследование врачебного рецепта. Действие пилокарпина и атропина на зрачок лабораторных животных.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
9.	Вещества, действующие в	Ознакомить с определением, классификацие	Фармакодинамика и фармакокинети	принадлежность лекарственных	определять группы лекарственны	3

	области Н-холинорецепторов.	й, механизмом действия М-холиноблокаторов, ганглиоблокаторов, миорелаксантов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	ка М-холиноблокаторов, ганглиоблокаторов, миорелаксантов. Исследование врачебного рецепта.	препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	х средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
10.	Вещества, стимулирующие адренергические синапсы	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия адреномиметиков и симпатомиметиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика адреномиметиков и. симпатомиметиков. Исследование врачебного рецепта. Количественное определение адреналина (эпинефрина) в биологических жидкостях.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
11.	Вещества, блокирующие адренергические синапсы	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия адреноблокаторов и симпатоблокаторов.	Фармакодинамика и фармакокинетика адреноблокаторов и симпатоблокаторов. Исследование врачебного	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять	3

		Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	рецепта.	фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
12.	**Итоговое занятие по теме: «Лекарственные средства, влияющие на периферические отделы нервной системы».**	Систематизировать знания о веществах, действующих на периферическую нервную систему.	Фармакодинамика и фармакокинетика холино и адренопрепаратов. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
13.	Средства, влияющие на процессы воспаления.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на процессы воспаления. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на процессы воспаления. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;	3

		действиях и противопоказаниях.		побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
14.	Средства, влияющие на процессы аллергии и иммунните та.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на процессы аллергии и иммуннитета. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на процессы аллергии и иммуннитета. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
15.	Препараты полипепти дных гормонов, их синтетичес ких заменителей и антагонист ов.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия полипептидных гормональных лекарственных препаратов, их синтетических заменителей и антагонистов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика полипептидных гормональных лекарственных препаратов, их синтетических заменителей и антагонистов. Исследование врачебного рецепта. Гипогликемический эффект инсулинов (глюкозотолерантный тест на лабораторных животных).	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказа	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным	3

				ния к применению;	задачам;	
16.	Препараты стероидных гормонов. Половые гормоны. Маточные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия стероидных гормонов и маточных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика глюкокортикоидных гормонов, анаболических стероидов, половых гормонов, контрацептивных и маточных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
17.	Витаминные лекарственные препараты.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия витаминных лекарственных препаратов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика витаминов. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
18.	**Итоговое занятие по теме: «Средства,**	Систематизировать знания о фармакологических эффектах,	Фармакодинамика и фармакокинетика средств,	принадлежность лекарственных препаратов к	определять группы лекарственных средств для	3

	влияющие на процессы обмена веществ».	показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на процессы обмена веществ.	влияющих на процессы обмена веществ. Исследование врачебного рецепта.	определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
19.	Вещества, влияющие на афферентную иннервацию.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия веществ, влияющих на афферентную инервацию. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика местных анестетиков, вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств. Исследование врачебного рецепта. Адсорбирующая способность активированного угля и вяжущее действие танина в лабораторных условиях.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
20.	Ингаляционные и неингаляционные средства для наркоза.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств для наркоза, снотворных средств.	Фармакодинамика и фармакокинетика ингаляционных и неингаляционных средств для наркоза,	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять	3

		Этилового спирта. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	снотворных средств и этилового спирта. Исследование врачебного рецепта.	фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
21.	Снотворные средства. Этанол	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия снотворных средств. Этилового спирта. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика снотворных средств и этилового спирта. Исследование врачебного рецепта. Влияние этанола на организм лабораторных животных.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
22.	Нейролептики. Транквилизаторы. Седативные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных	Фармакодинамика и фармакокинетика нейролептиков, транквилизаторов, седативных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств;	3

		действиях и противопоказаниях.		побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
23.	Противоэпилептические и противопаркинсонические средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противоэпилептических и противопаркинсонических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика противоэпилептических и противопаркинсонических средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
24.	Наркотические анальгетики, ненаркотические анальгетики.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия наркотических и ненаркотических анальгетиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика наркотических и ненаркотических анальгетиков. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказа	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным	3

				ния к применению;	задачам;	
25.	Психостимуляторы. Антидепрессанты. Ноотропные лекарственные средства. Аналептики.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антидепрессантов, нормотимиков, ноотропов, психостимуляторов и аналептиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика антидепрессантов нормотимиков, ноотропов, психостимуляторов и аналептиков. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
26.	**Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на центральную нервную систему»**	Систематизировать знания о средствах, влияющих на центральную нервную систему.	Фармакодинамика и фармакокинетика психостимулирующих и психоугнетающих лекарственных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
27.	Кардиотонические средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом	Фармакодинамика и фармакокинетика сердечных	принадлежность лекарственных препаратов к	определять группы лекарственных средств для	3

		действия кардиотонических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	гликозидов и негликозидных кардиотоников. Исследование врачебного рецепта.	определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
28.	Антиаритмические средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антиаритмических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика антиаритмических средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
29.	Средства, применяемые при недостаточности коронарного кровообращения.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, применяемых при недостаточности коронарного	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, применяемых при недостаточности коронарного кровообращения.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинети	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор	3

		кровообращения. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Исследование врачебного рецепта.	ку лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
30.	Антигипертензивные средства и гипертензивные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия гипотензивных и гипертензивных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика гипотензивных и гипертензивных средств. Исследование врачебного рецепта. Фармацевтическое взаимодействие кальция хлорида (антагониста магния сульфата) и натрия гидрокарбоната.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
31.	Диуретики. Противоподагрические лекарственные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия диуретиков, противоподагрических лекарственных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных	Фармакодинамика и фармакокинетика диуретиков, противоподагрических лекарственных средств. Исследование врачебного рецепта. Действие фуросемида на объем диуреза лабораторных животных в	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять	3

		действиях и противопоказаниях.	зависимости от вводимой дозы.	токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
32.	Гиполипидемические средства. Ангиопротекторы.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия гиполипидемических средств и ангиопротекторов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика гиполипидемических средств и ангиопротекторов.. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
33.	Средства, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Средства для лечения и профилактики приступов мигрени.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения и средств для лечения и профилактики приступов мигрени. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, применяемых при нарушении мозгового кровообращения и средств для лечения и профилактики приступов мигрени. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3

		противопоказаниях.		применению;		
34.	Средства, регулирующие кроветворение.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на эритропоэз и лейкопоэз. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на эритропоэз и лейкопоэз. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
35.	Средства, влияющие на систему РАСК.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на систему РАСК. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на на систему РАСК. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
36.	**Итоговое занятие по разделу: «Средства,**	Систематизировать знания о средствах, влияющих на	Фармакодинамика и фармакокинетика средств,	принадлежность лекарственных препаратов к	определять группы лекарственных средств для	3

	влияющие на сердечно-сосудистую систему».	сердечно-сосудистую систему.	влияющих на сердечно-сосудистую систему Исследование врачебного рецепта.	определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
37.	Антисептические и дезинфицирующие средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антисептических и дезинфицирующих средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика антисептических и дезинфицирующих средств. Исследование врачебного рецепта. Биоцидное действие антисептиков на микроорганизмы в лабораторных условиях. Определение зависимости антисептического действия кислот и щелочей от уровня pH.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
38.	Синтетические химиотерапевтические средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия синтетических химиотерапевт	Фармакодинамика и фармакокинетика синтетических химиотерапевтических	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам,	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания	3

		ических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	средств. Исследование врачебного рецепта.	фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
39.	β - лактамные антибиотики.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия β - лактамных антибиотиков. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика пенициллинов, цефалоспоринов, карбапинемов, монобактамов. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
40.	Антибиотики.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антибиотиков и средства для лечения Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях,	Фармакодинамика и фармакокинетика тетрациклинов, эритромицинов, аминогликозидов, полимиксинов, полиеновых антибиотиков. Исследование	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов,	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных	3

		побочных действиях и противопоказаниях.	врачебного рецепта.	наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
41.	Средства для лечения злокачественных новообразований.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средства для лечения злокачественных новообразований. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средства для лечения злокачественных новообразований. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
42.	Противотуберкулезные, противосифилитические средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противотуберкулезных, противосифилитических средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика противотуберкулёзных, противосифилитических средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования,	3

				показания и противопоказания к применению;	адекватный лечебным задачам;	
43.	Противогрибковые и противовирусные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия противогрибковых и противовирусных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика противогрибковых и противовирусных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
44.	Антипротозойные и противоглистные средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия антипротозойных и противоглистных средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика антипротозойных и противоглистных средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
45.	**Итоговое занятие по**	Систематизировать знания о	Фармакодинамика и	принадлежность	определять группы	3

	теме: «Химиотерапевтические средства».	фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях химиотерапевтических средств.	фармакокинетика химиотерапевтических средств. Исследование врачебного рецепта.	лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
46.	Средства, влияющие на аппетит. Рвотные и противорвотные средства. Антациды и антисекреторные средства. Гастропротекторы.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств, влияющих на аппетит, рвотных и противорвотных, антацидных и антисекреторных средств, гастропротекторов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на аппетит, рвотных и противорвотных, антацидных и антисекреторных средств, гастропротекторов. Исследование врачебного рецепта. Действие антацидных средств на кислоты в лабораторных условиях.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
47.	Средства, используемые при нарушении экскреторной	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия слабительных	Фармакодинамика и фармакокинетика слабительных средств и	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологиче	определять группы лекарственных средств для лечения определенног	3

	функции ЖКТ. Желчегонные средства. Гепатопротекторы. Слабительные средства и средства, влияющие на моторику ЖКТ. Средства, восстанавливающие нормальную микрофлору кишечника.	средств и средств, влияющие на моторику ЖКТ, средств, используемых при нарушении экскреторной функции ЖКТ, желчегонных средств, гепатопротекторов. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	средств, влияющие на моторику ЖКТ, средств, используемых при нарушении экскреторной функции ЖКТ, желчегонных средств, гепатопротекторов. Исследование врачебного рецепта.	ским группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	о заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
48.	Стимуляторы дыхания, противокашлевые и отхаркивающие средства.	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия стимуляторов дыхания, противокашлевых и отхаркивающих средств. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	Фармакодинамика и фармакокинетика стимуляторов дыхания, противокашлевых и отхаркивающих средств. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
49.	Средства, применяемые при бронхоспазме и бронхиаль	Ознакомить с определением, классификацией, механизмом действия средств,	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, применяемых при	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологиче	определять группы лекарственных средств для лечения определенног	3

	ной астме. Средства, применяемые при отеке легких.	применяемых при бронхоспазме, бронхиальной астме и отеке легких. Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях.	бронхоспазме, бронхиальной астме и отеке легких. Исследование врачебного рецепта.	ским группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	о заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	
50.	**Итоговое занятие по разделу: «Средства, влияющие на функции исполнительных органов».**	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на функции исполнительных органов.	Фармакодинамика и фармакокинетика средств, влияющих на функцию ЖКТ и органов дыхания. Исследование врачебного рецепта.	принадлежность лекарственных препаратов к определенным фармакологическим группам, фармакодинамику и фармакокинетику лекарственных препаратов, наиболее важные побочные и токсические эффекты, основные показания и противопоказания к применению;	определять группы лекарственных средств для лечения определенного заболевания и осуществлять выбор наиболее эффективных и безопасных лекарственных средств; определять оптимальный режим дозирования, адекватный лечебным задачам;	3
Всего:						**150**

4.4 Тематика самостоятельной работы обучающихся

Тема/разделы дисциплины	Форма	Цель и задачи	Метод. и матер. – техн. обеспечение	Часы
Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакодинамики и фармакокинетики, общих принципах выписывания и правилах исследования врачебного рецепта. Ознакомить с особенностями предмета фармакологии. Твердыми и мягкими лекарственными формами. Вопросами общей фармакологии, нормативной документацией, регламентирующей выписывание рецептов.	Учебная литература, Интернет ресурс УМК «Общая рецептура. Общая фармакология»	26
Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях веществ, действующих на периферическую нервную систему. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на функцию периферической нервной системы.	Учебная литература, Интернет ресурс УМК «Лекарственные средства, влияющие на эфферентную иннервацию»	26
Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на обменные и иммунные процессы. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на обменные и иммунные процессы.	Учебная литература, Интернет ресурс УМК «Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ»	26
Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на центральную нервную систему. Ознакомить с	Учебная литература, Интернет ресурс УМК «Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему»	40

систему; средства, влияющие на афферентную иннервацию.		принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на функцию центральной нервной системы.		
Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на сердечно – сосудистую систему. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на сердечно – сосудистую систему.	Учебная литература, «Лекарственные средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему»	40
Химиотерапевтические средства.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях противомикробных, противопаразитарных и противоопухолевых средства. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики противомикробных, противопаразитарных и противоопухолевых средства.	Учебная литература, Интернет ресурс УМК «Химиотерапевтические средства»	26
Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем.	ПТК ППК КВР ПЗ СЗ ИРТ	Систематизировать знания о фармакологических эффектах, показаниях, побочных действиях и противопоказаниях средств, влияющих на функцию ЖКТ и органов дыхания. Исследование врачебного рецепта. Ознакомить с принадлежностью лекарственных препаратов к определённым фармакологическим группам и особенностями фармакодинамики и фармакокинетики средств, влияющих на функцию ЖКТ и	Учебная литература, «Лекарственные средства, влияющие на ЖКТ и дыхательную систему»	21

		органов дыхания.		
Всего:				**205**

Подготовка к занятиям (ПЗ)
Подготовка к текущему контролю (ПТК)
Подготовка к промежуточному контролю (ППК)
Ситуационные задачи (СЗ)
Индивидуальная работа с таблицами (ИРТ)
Коррекция врачебного рецепта (КВР)

4.5 Матрица соотнесения тем/ разделов учебной дисциплины и формируемых в них ОК, ОПК и ПК

Темы/разделы дисциплины	Количество часов	Компетенции	
		ОПК-2	Общее кол-во комп(Σ)
Введение в фармакологию. Общая фармакология. Общая рецептура.	49	+	1
Лекарственные средства, влияющие на периферическую нервную систему.	43	+	1
Лекарственные средства, регулирующие процессы обмена веществ.	48	+	1
Лекарственные средства, влияющие на центральную нервную систему; средства, влияющие на афферентную иннервацию.	70	+	1
Средства, влияющие на сердечно-сосудистую систему	78	+	1
Химиотерапевтические средства.	59	+	1
Лекарственные средства, влияющие на функции исполнительных органов и систем	40	+	1
Экзамен	9	+	1
Итого	**3**		1

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Образовательные технологии, используемые при реализации различных видов учебной работы, в соответствии с требованиями ФГОС по специальности для реализации компетентностного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (разбор конкретных ситуаций, в форме ситуационных задач, психологические и иные тренинги) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. В рамках учебного курса предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных учебных и лечебных учреждений, государственных и общественных организаций, мастер - классы специалистов. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью (миссией) программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они должны составлять не менее 20% аудиторных занятий (определяется требованиями ФГОС с учетом специфики ОП). Занятия лекционного типа для соответствующих групп студентов не могут составлять более 30% аудиторных занятий (определяется соответствующим ФГОС).

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ И УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ

1. Контрольные вопросы к заключительному занятию по разделу: «Общая фармакологии с рецептурой»
2. Рецепт, как объект деятельности провизора. Исследование структуры и содержания рецепта для выяснения возможных врачебных ошибок, их коррекция. Официнальные и магистральные прописи. Формы рецептурных бланков. Порядок отпуска лекарств по ним.
3. Государственная фармакопея. Правила рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Аптека и её функции.
4. Фармакокинетика лекарственных средств (определение). Пути введения лекарственных средств, зависимость действия от путей и способов введения; зависимость от возраста.
5. Фармакокинетика лекарственных средств. Механизмы всасывания лекарственных средств, зависимость всасывания от возраста. Факторы, влияющие на всасывание.
6. Фармакокинетика лекарственных средств. Распределение лекарственных веществ в организме, условия, влияющие на их распределение после попадания в кровь. Понятие о биологических барьерах. Депонирование лекарств.
7. Фармакокинетика лекарственных средств. Биотрансформация лекарств её формы. Факторы, влияющие на превращения лекарств, значение микросомальных ферментов печени. Зависимость превращений от возраста.
8. Фармакокинетика лекарственных средств. Пути выведения лекарственных средств, действие на путях выведения. Факторы, влияющие на процессы выделения лекарств.
9. Значение фармакокинетических исследований в клинической практике. Основные фармакокинетические параметры (абсолютная и относительная биодоступность, объём распределения, общий и органный клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения) и их практическая значимость в персонифицированном лечении.
10. Фармакодинамика лекарственных средств (определение). Основные биологические субстраты («мишени»), с которыми взаимодействуют лекарственные вещества. Понятие о рецепторных механизмах взаимодействия, виды рецепторов (мембранные, внутриклеточные). Понятие об агонистах и антагонистах. Примеры.
11. Фармакодинамика лекарственных средств. Определение «фармакологический рецептор». Типы и подтипы рецепторов. Варианты взаимодействия лекарственных веществ с рецепторами. Другие возможные мишени действия лекарств.
12. Фармакодинамика лекарственных средств. Виды и конечные типовые эффекты действия лекарственных веществ (основные, побочные, токсические, местные, рефлекторные, резорбтивные эффекты). Примеры.
13. Доза лекарственного вещества. Виды доз, единицы дозирования. Зависимость действия от дозы. Широта терапевтического действия лекарств (с учётом возрастных групп).
14. Зависимость действия лекарственных веществ от их химической структуры и физико-химических свойств. Взаимозаменяемость лекарств. Примеры.
15. Понятие о биофармации. Роль фармацевтических факторов в формировании специфических эффектов лекарств.
16. Значение пола и возраста в формировании эффектов лекарств. Особенности дозирования детям и пожилым лицам. Зависимость формирования фармакологических эффектов от функционального и патологического состояния организма.
17. Зависимость лечебного действия лекарственных веществ от влияний факторов окружающей среды. Понятие о хронофармакологии.

18. Значение генетических факторов в действии лекарственных средств. Понятие о фармакогенетике.
19. Эффекты лекарственных веществ при их повторном введении. Кумуляция лекарств и её виды. Положительные и отрицательные стороны кумуляции лекарств. Примеры.
20. Привыкание, пристрастие, тахифилаксия при повторном введении лекарств. Механизмы развития этих явлений. Лекарственная резистентность и гиперчувствительность. Примеры.
21. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Наркомания. Меры борьбы.
22. Комбинированное действие лекарственных веществ. Синергизм и его виды. Примеры.
23. Комбинированное действие лекарственных веществ. Антагонизм и его виды. Антидотизм. Примеры.
24. Несовместимость лекарственных средств (фармацевтическая, фармакологическая). Значение для процесса лечения.
25. Нежелательные (побочные) эффекты лекарственных средств, их виды. Осложнения лекарственной терапии, их формы.
26. Виды осложнений неаллергического характера при медикаментозной терапии.
27. Виды осложнений аллергического характера при фармакотерапии. Понятие о лекарственной сенсибилизации. Идиосинкразия.

6.2 ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Тестовые задания для контроля исходного уровня знаний

(выбрать один правильный ответ)

1. ЭФФЕРЕНТНЫЕ НЕЙРОНЫ - ЭТО НЕЙРОНЫ
1. передающие информацию от нервного центра к исполнительным органам +
2. передающие информацию от исполнительных органов к нервному центру
3. передающие информацию от исполнительных органов к мотонейронам спинного мозга
4. способные трансформировать нервный импульс в секрецию гормонов
5. способные воспринимать раздражители внешней среды

2. СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ЗОНА КОНТАКТА МЕЖДУ ОТРОСТКАМИ НЕРВНЫХ КЛЕТОК И ДРУГИМИ ВОЗБУДИМЫМИ И НЕВОЗБУДИМЫМИ КЛЕТКАМИ

1. рецептор
2. медиатор
3. синапс +
4. аксон
5. канал

3. МЕДИАТОРОМ, ВОЗБУЖДАЮЩИМ ХОЛИНЕРГИЧЕСКИЕ РЕЦЕПТОРЫ, ЯВЛЯЕТСЯ

1. норадреналин
2. ацетилхолин +
3. глутамат
4. гистамин
5. адреналин

4. ГАНГЛИИ ПАРАСИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ОСНОВНОМ РАСПОЛОЖЕНЫ

1. по бокам от позвоночного столба
2. в толще органов или рядом с ними +
3. в ЦНС
4. медиально от брюшной аорты
5. латерально от брюшной аорты

5. ГЛАУКОМА - ЭТО
   1. паталогически пониженное внутриглазного давления
   2. воспалительно-дистрофическое изменение радужной оболочки глаза
   3. помутнение вещества или капсулы хрусталика
   4. травматическое отслоение сетчатки
   5. паталогически повышенное внутриглазного давления +

Тестовые задания для контроля полученных знаний (выбрать один правильный ответ)

1. АЦЕКЛИДИН ПО МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ ОТНОСИТСЯ К
   1. М-холиномиметикам +
   2. Н-холиномиметикам
   3. антихолинэстеразным препаратам
   4. реактиваторам холинэстеразы
   5. М-холиноблокаторам

2. М-ХОЛИНОМИМЕТИК НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫЙ ПРИ ГЛАУКОМЕ
   1. карбахолин
   2. пилокарпин +
   3. ривастигмин
   4. физостигмин
   5. атропин

3. ЦИТИТОН ПО МЕХАНИЗМУ ДЕЙСТВИЯ ОТНОСИТСЯ К
   1. реактиваторам холинэстеразы
   2. М-холиномиметикам
   3. Н-холиноблокаторам
   4. Н-холиномиметикам +
   5. антихолинэстеразным препаратам

4. ЭФФЕКТ АНТИХОЛИНЭСТЕРАЗНЫХ СРЕДСТВ, СВЯЗАННЫЙ С ВОЗБУЖДЕНИЕМ Н-ХОЛИНОРЕЦЕПТОРОВ
   1. снижение внутриглазного давления
   2. облегчение нервно-мышечной передачи скелетных мышц +
   3. повышение тонуса матки в послеродовом периоде
   4. остановка послеродовых кровотечений
   5. послеоперационная атония кишечника

5. АНТАГОНИСТОМ М – ХОЛИНОМИМЕТИКОВ ЯВЛЯЕТСЯ
   1. ацеклидин
   2. атропина сульфат +
   3. армин
   4. пилокарпин
   5. неостигмин

6. АНТИХОЛИНОЭСТЕРАЗНЫЙ ПРЕПАРАТ ИЗ ГРУППЫ ЧЕТВЕРТИЧНЫХ АМИНОВ:

1. галантамин
2. ривастигмин
3. неостигмин +
4. донепезил
5. физостигмина

7. ТИПИЧНЫЙ И ОПАСНЫЙ СИМПТОМ ПРИ ПЕРЕДОЗИРОВКЕ АНТИХОЛИНЭСТЕРАЗНЫХ ПРЕПАРАТОВ

1. бронхоспазм +
2. гиперсаливация
3. брадикардия
4. возбуждение ЦНС
5. нарушение зрения

8. ДИПИРОКСИМ ЯВЛЯЕТСЯ

1. Н-холиномиметиком
2. М-,Н- холиномиметиком
3. реактиватором холинэстеразы +
4. антихолинэстеразным препаратом
5. М-холиномиметиком

9. ЦИТИТОН ВЫЗЫВАЕТ ПОБОЧНЫЙ ЭФФЕКТ

1. аллергию
2. диспепсию
3. диарею
4. аменорею
5. апноэ +

10. СМЕРТЕЛЬНАЯ ДОЗА НИКОТИНА

1. 1 грамм
2. 6 грамм
3. 0,6 грамм
4. 0,06 грамм +
5. 0,006 грамм

Вопросы текущего контроля

- Написать классификацию холиномиметических средств.
- Указать основные фармакологические эффекты антихолинэстеразных средств.
- Описать механизм и локализацию действия Н-холиномиметиков.
- Перечислить показания к применению М-холиномиметиков.
- Меры помощи при отравлении ФОС.

Ситуационные задачи

Задача 1. Пациенту для лечения послеоперационной атонии кишечника и мочевого пузыря назначены препараты Ацеклидин и Прозерин.

Определите фармакологическую группу данных лекарственных средств и их МНН. Укажите механизмы действия и возможные побочные эффекты. Дайте рекомендации по применению.

Ответ:

• Ацеклидин – принадлежит группе М-холиномиметики, МНН- Ацеклидин, стимулирует М-холинорецепторы.
• Побочно: слюнотечение, повышенное потоотделение, диарея, бронхоспазм, угроза выкидыша, брадикардия. При местном применении: в отдельных случаях - небольшое раздражение конъюнктивы, инъекция сосудов, чувство ломоты и тяжести в глазах.
• Прозерин - Антихолинэстеразное средство, МНН-Неостигмина метилсульфат.
• Побочно: со стороны пищеварительной системы: тошнота, рвота, диарея, гиперсаливация, метеоризм, спастическое сокращение и усиление перистальтики.
-со стороны ЦНС и периферической нервной системы: головная боль, головокружение, слабость, потеря сознания, сонливость, миоз, нарушения зрения, подергивание скелетных мышц (в т.ч. мышц языка), судороги, дизартрия.
-со стороны сердечно-сосудистой системы: аритмии, бради- или тахикардия, AV-блокада, узловой ритм, неспецифические изменения на ЭКГ, снижение АД.
-со стороны дыхательной системы: одышка, угнетение дыхания, усиление секреции бронхиальных желез, повышение тонуса бронхов.
-аллергические реакции: возможны кожная сыпь, зуд, гиперемия лица, анафилактические реакции.
-прочие: артралгии, учащение мочеиспускания, повышенное потоотделение.
• Рекомендации: в период лечения следует воздерживаться от вождения транспорта и других потенциально опасных видов деятельности, при которых требуется концентрация внимания и высокая скорость психомоторных реакций.

Задача 2. Посетитель обратился в аптеку за средством для облегчения отвыкания от курения.
Что можно предложить данному больному? Укажите возможные формы выпуска данного лекарства. Дайте рекомендации по применению.
Ответ:
• Табекс (цитизин), таблетки покрытые пленочной оболочкой 1,5 мг, 100 шт.
• Рекомендации: препарат следует применять только в том случае, если пациент имеет серьезное и осознанное намерение отказаться от курения. Пациент должен быть предупрежден о том, что применение препарата на фоне продолжения курения может привести к никотиновой интоксикации. Влияние на способность к вождению автотранспорта и управлению механизмами Прием препарата не вызывает изменений психофизического состояния пациента, не нарушает способности управлять автотранспортом и работать с механизмами. У пациентов старше 65 лет и у детей в возрасте до 18 лет препарат следует применять после тщательной оценки соотношения предполагаемой пользы и потенциального риска.

Задания по коррекции врачебных рецептов
Найдите и обоснуйте ошибки. Укажите правильный рецепт.

№1. Rp: Pilocarpini hydrochloridi 1% -5 ml
D.S: в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли 2-4 раза в сутки.

№2. Rp: Sol. Pilocarpini hydrochloridi 1% -5 ml
D.t.d. N 5 in amp
S: вводят внутримышечно 1-2 мл препарата 3-4 раза в день.

№3. Rp: Sol. Pilocarpini hydrochloridi 1% -5 ml
D.S: в конъюнктивальный мешок по 1–2 капли 2-4 раза в сутки.

Ответ: Правильным является рецепт №3. В рецепте 2 предложена несуществующая форма выпуска данного препарата и путь введения, в рецепте 1 не указана форма выпуска данного лекарственного средства.

6.3 ОБРАЗЕЦ ЗАДАНИЙ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ СТУДЕНТОВ:

Вопросы самоконтроля: напишите тезисы и подготовьтесь к ответу на следующие вопросы:

- Определение и локализация холинорецепторов.
- Классификация средств, стимулирующих холинорецепторы.
- Фармакологическая характеристика:
  - М - холиномиметиков: пилокарпин, ацеклидин;
  - Н- холиномиметиков: цитизин (табекс), лобелин;
  - М-, Н- холиномиметиков: ацетилхолин, карбахолин;
  - антихолинэстеразных средств: неостигмин (прозерин), галантамин (нивалин, реминил), ривастигмин (альценорм, экселон), армин;
- Отравление фосфорорганическими соединениями (ФОС), признаки отравления, меры помощи, антидоты. Реактиваторы холинэстеразы (изонитрозин, тримедоксина бромид (дипироксим)).
- Токсическое действие мускарина, меры помощи при отравлениях, антидоты.
- Токсическое действие никотина, меры помощи при отравлениях, антидоты. План беседы о вреде для организма табакокурения.
- Для каждой группы средств, знать механизм действия, фармакологические эффекты, показания, побочные эффекты и противопоказания. Провести сравнительную фармакологическую характеристику препаратов.
- Определение оптимального режима дозирования, адекватного лечебным задачам. Форма выпуска: пилокарпин гидрохлорид, цитизин, неостигмин.

Выписать в форме рецептов:

1. Препарат из группы М-холиномиметиков для лечения глаукомы.
2. Препарат из группы М-холиномиметиков для стимуляции родов.
3. М- Н-холиномиметик непрямого типа действия в таблетках для лечения миастении.
4. Антихолинэстеразный препарат при передозировке кураreподобных средств.
5. Средство при рефлекторной остановки дыхания во время травмы.
6. Н-холиномиметик в таблетках для облегчения отвыкания от курения.
7. Фосфорорганическое соединение необратимого действия в глазных каплях.
8. Антихолинэстеразный препарат пролонгированного действия для лечения болезни Альцгеймера.
9. М-холинолитик – атропин, эффективный при передозировки антихолинэстеразными средствами.
10. Реактиватор холинэстеразы при отравлении ФОС.

Заполнить таблицу: Таблица 1.

МНН	Патентованные названия	АТХ	список перечня	107-1/у	148-1/у-88	148-1/у-04(л)	Спец бланк
пилокарпин	Пилокар, Офтанпилокарпин, Хумакарпин, Изоптокарпин	S01EB01	ЖНВЛС	_	+	_	_
неостигмин							

ривастигмин							
цитозин							

6.4 ВОПРОСЫ ПРОМЕЖУТОЧНОГО КОНТРОЛЯ ПО ФАРМАКОЛОГИИ

1. Определение предмета фармакология, цели и задачи фармакологии. Место фармакологии среди фундаментальных, фармацевтических и медицинских наук.
2. История развития фармакологии. Н. Максимович - Амбодик, А.П. Нелюбин, Н.И Пирогов, И.М. Сеченов, И. П. Павлов С.В. Аничков, В.В. Закусов, В.В. Николаев - их вклад в развитие отечественной фармакологии. Основоположник отечественной фармакологии Н.П. Кравков, его основные научные направления.
3. Источники получения лекарств. Современные технологии создания новых лекарств, лекарственная биотехнология. Геномные, протеомные и постгеномные технологии в создании лекарств.
4. Основные принципы, методы и фазы испытания новых лекарств. Доказательная медицина. Понятие о плацебо, рандомизации. Департамент государственного контроля эффективности и безопасности лекарственных средств и медицинской техники МЗ РФ, его назначение. Стандарты GLP, GCP, GMP. Государственный контроль использования лекарственных средств.
5. Принципы рациональной фармакотерапии. Стандарты и протоколы лечения. Закон РФ об обращении лекарственных средств. Источники фармакологической информации.
6. Принципы классификации лекарственных средств. АТХ – классификация, химическая классификация, фармакологическая классификация, классификация по МКБ-10. Значение терминов -лекарственное вещество, лекарственное средство, лекарственный препарат, лекарственная форма.
7. Рецепт, как объект деятельности провизора. Исследование структуры и содержания рецепта для выяснения возможных врачебных ошибок, их коррекция. Официнальные и магистральные прописи. Формы рецептурных бланков. Порядок отпуска лекарств по ним.
8. Государственная фармакопея. Правила рецептурного и безрецептурного отпуска лекарств. Аптека и её функции.
9. Фармакокинетика лекарственных средств. Пути введения лекарственных средств, зависимость действия от путей, способов введения и возраста. Примеры.
10. Фармакокинетика лекарственных средств. Механизмы всасывания лекарственных средств. Зависимость всасывания от возраста. Факторы, влияющие на всасывание. Примеры.
11. Фармакокинетика лекарственных средств. Распределение лекарственных веществ в организме. Условия, влияющие на распределение. Понятие о биологических барьерах. Депонирование лекарств. Примеры.
12. Фармакокинетика лекарственных средств. Биотрансформация лекарств. Факторы, влияющие на превращения лекарств. Примеры.
13. Фармакокинетика лекарственных средств. Пути выведения лекарственных средств, действие на путях выведения. Факторы, влияющие на процессы выделения лекарств. Примеры.
14. Биодоступность, объём распределения, общий и органный клиренс, константа скорости элиминации, период полувыведения. Их практическая значимость.
15. Фармакодинамика лекарственных средств. Понятие о рецепторных механизмах взаимодействия, виды рецепторов. Понятие об агонистах и антагонистах. Примеры.

16. Фармакодинамика лекарственных средств. Определение «фармакологический рецептор». Типы и подтипы рецепторов. Примеры.
17. Фармакодинамика лекарственных средств. Виды и конечные типовые эффекты действия лекарственных веществ (основные, побочные, токсические, местные, рефлекторные, резорбтивные эффекты). Примеры.
18. Доза лекарственного вещества. Виды доз, единицы дозирования. Зависимость действия от дозы. Широта терапевтического действия лекарств с учётом возрастных групп.
19. Зависимость действия лекарственных веществ от их химической структуры и физико-химических свойств. Взаимозаменяемость лекарств. Примеры.
20. Понятие о биофармации. Роль фармацевтических факторов в формировании специфических эффектов лекарств.
21. Значение пола, возраста и состояния здоровья в формировании эффектов лекарств. Особенности дозирования детям и пожилым лицам.
22. Зависимость лечебного действия лекарственных веществ от влияний факторов окружающей среды. Понятие о хронофармакологии.
23. Значение генетических факторов в действии лекарственных средств. Понятие о фармакогенетике.
24. Эффекты лекарственных веществ при их повторном введении. Кумуляция лекарств и её виды. Примеры.
25. Привыкание, пристрастие, тахифилаксия. Лекарственная резистентность и гиперчувствительность. Примеры.
26. Лекарственная зависимость (психическая и физическая). Наркомания. Примеры.
27. Комбинированное действие лекарственных веществ. Синергизм, антагонизм, антидотизм. Примеры.
28. Несовместимость лекарственных средств (фармацевтическая, фармакологическая). Значение для процесса лечения.
29. Нежелательные (побочные) эффекты лекарственных средств, их виды. Осложнения лекарственной терапии, их формы.
30. Отравления лекарственными веществами. Меры по обезвреживанию и предупреждению всасывания при их попадании на кожу и слизистые оболочки (ФОС, фенол, фосфор, мышьяк йод, формальдегид, кислоты, щёлочи).
31. Способы снижения всасывания ядов из желудочно-кишечного тракта при отравлениях кислотами, щелочами, ФОС, спиртом этиловым, никотином, наркотическими анальгетиками, НПВС, транквилизаторами.
32. Отравления лекарственными веществами. Способы снижения концентрации всосавшихся ядов в кровь и их обезвреживание.
33. Общие принципы лечения отравлений лекарственными веществами. Симптоматическая терапия. Антидототерапия. Примеры.
34. Местные анестетики. Определение, классификация, механизм действия, применение. Сравнительная характеристика препаратов: кокаин, бензокаин (ТН «Релиф»), прокаин (ТН «Новокаин»), бупивакаин, артикаин (ТН «Ультракаин»), лидокаин (ТН «Ксикаин»), тримекаин (в комбинации).
35. Фармакологическая характеристика вяжущих, обволакивающих, адсорбирующих и раздражающих средств: танин, отвар коры дуба, соли тяжелых металлов, крахмальная слизь, слизь семян льна, уголь активированный, тальк, аммиак, левоментол, горчичники.
36. Определение, классификация и локализация холинорецепторов. Классификация веществ, действующих в области холинорецепторов. Фармакологическая характеристика препаратов: пилокарпин, неостигмина метилсульфат (ТН «Прозерин»), галантамин (ТН «Нивалин», «Реминил»), ривастигмин (ТН

«Альценорм», «Экселон»), индигоармин. Токсическое действие мускарина и ФОС, меры помощи при отравлениях. Реактиваторы холинэстеразы.

37. Н-холиномиметические средства. Фармакологическая характеристика препарата: цитизин (ТН «Табекс»). Острое и хроническое отравление никотином и меры помощи. План беседы «О вреде курения». Влияние никотина на детский организм и развивающийся плод.
38. М-холинолитические средства. Фармакологическая характеристика: атропин, платифиллин, ипратропия бромида, пирензепин. Отравление атропиноподобными веществами и меры помощи.
39. Определение, классификация, локализация Н-холинорецепторов. Классификация и фармакологическая характеристика лекарственных веществ, действующих в области Н-холинорецепторов: азаметония бромид (ТН «Пентамин»), пипекурония бромид (ТН «Ардуан»), суксаметония йодид (ТН «Дителин»). Меры помощи при отравлениях Н – холиноблокаторами, антидоты.
40. Определение и локализация адренорецепторов. Классификация адреномиметических средств. Фармакологическая характеристика препаратов: эпинефрин (ТН «Адреналин»), норэпинефрин (ТН «Норадреналин»), фенилэфрин, ксилометазолин (ТН «Галазолин»), нафазолин (ТН «Нафтизин», «Санорин»). Отличие эфедрина от эпинефрина.
41. Определение и локализация адренорецепторов. Классификация адреномиметических средств. Фармакологическая характеристика препаратов: добутамин (ТН «Добутел»), сальбутамол (ТН «Вентолин»), сальметерол (ТН «Серевент»), фенотерол (ТН «Беротек»), гексопреналин (ТН «Гинипрал»).
42. Классификация адреноблокирующих средств. Фармакологическая характеристика веществ, действующих в области альфа и бета-адренорецепторов: доксазозин (ТН «Кардура»), ницерголин (ТН «Сермион»), метопролол (ТН «Беталок»), атенол, пропранолол (ТН «Анаприлин»), карведилол (ТН «Дилатренд»). Особенности действия симпатолитиков: резерпин (в комбинации).
43. Определение наркоза. Средства для наркоза. Стадии эфирного наркоза. Фармакологическая характеристика галотана, энфлурана, тиопентала-натрия, кетамина.
44. Местное и резорбтивное действие эталона. Алкоголизм и его последствия (план беседы). Влияние на детский организм. Принципы фармакотерапии алкоголизма. Тетурам.
45. Снотворные средства. Определение, механизмы действия. Сравнительная характеристика фенобарбитала брондигидрохлорфенилбензодиазепина (ТН «Феназепам»), нитразепама, зопиклона, золпидема. Острое отравление снотворными средствами и принципы его фармакотерапии (ТН «Флумазенил»).
46. Наркотические анальгетические средства. Определение, классификация. Представление об опиатных рецепторах и их эндогенных лигандах. Фармакологическая характеристика морфина (ТН «Морфилонг»), тримеперидина (ТН «Промедол»), фентанила, бупренорфина. Особенности фармакологического действия трамадола. Понятие о нейролептаналгезии. Лекарственная зависимость к наркотическим анальгетикам (ТН «Налоксон», «Налтрексон»).
47. Определение и классификация нейролептиков. Фармакологическая характеристика: хлорпромазин (ТН «Аминазин»), трифлуоперазин (ТН «Трифтазин»), перфеназин (ТН «Этаперазин»), галоперидол (ТН «Сенорм»), дроперидол, клозапин (ТН «Азалептин»). Понятие о нейролептаналгезии.
48. Определение и классификация транквилизаторов (анксиолитиков) и седативных средств. Фармакологическая характеристика: диазепам (ТН «Реланиум», «Сибазон», «Седуксен»), бромдигидрохлорфенилбензодиазепин (ТН «Феназепам»), хлордиазепоксид (ТН «Элениум»), медазепам (ТН «Мезапам»),

буспирон, натрия бромид, настойка валерианы. Меры помощи при отравлении транквилизаторами (ТН «Флумазенил»). Бромизм.

49. Фармакологическая характеристика антидепрессантов и антиманиакальных средств: амитриптилин, имипрамин (ТН «Мелипрамин»), флуоксетин (ТН «Прозак»), мапротилин (ТН «Людиомил»), лития карбонат (ТН «Седалит»), карбамазепин. Триптаминовый (сырный) и серотониновый синдром.
50. Психостимуляторы и ноотропы. Определение и классификация. Фармакологическая характеристика: кофеин, мезокарб (в комбинации), адамантилбромфениламин (ТН «Ладастен»), пирацетам (ТН «Луцетам», «Ноотропил»), аминофенилмасляная кислота (ТН «Фенибу́т»), фонтурацепам (ТН «Фенотропил»), никотиноил, гамма - аминомасляная кислота (ТН «Пикамилон»), гопантеновая кислота (ТН «Пантогам»), пиритинол (ТН «Энцефабол»).
51. Аналептики. Определение, классификация, механизм действия. Сравнительная характеристика: кофеин (ТН «Кофеин-бензоата натрия»), никетамид (ТН «Кордиамин»), цитизин.
52. Противокашлевые и отхаркивающие средства. Фармакологическая характеристика: кодеин (в комбинации), глауцин (в комбинации), преноксдиазин (ТН «Либексин»), трава термопсиса ланцетного (таблетки от кашля), (ТН «Мукалтин»), натрия гидрокарбонат, калия йодид, ацетилцистеин (ТН «АЦЦ»), бромгексин (ТН «Солвин»), амброксол (ТН «Амбробене», «Лазолван»), трипсин, дорназа альфа (ТН «Пульмозим»). Особенности отпуска препаратов, содержащих кодеин.
53. Определение и классификация бронхолитиков. Фармакологическая характеристика: сальбутамол (ТН «Вентолин»), фенотерол (ТН «Беротек»), салметерол (ТН «Серевент»), эпинефрин (ТН «Адреналин»), эфедрин, ипратропия бромид, аминофиллин (ТН «Эуфиллин»), кромоглициевая кислота (ТН «Налкром»), кетотифен. Комбинированные препараты (ТН «Сальмекорт», «Беродуал»).
54. Принципы действия лекарственных средств, применяемых при отёке лёгких. Фармакологическая характеристика: морфин, этанол (ТН «Спирт этиловый»), фуросемид (ТН «Лазикс»), уабаин (ТН «Строфантин»), нитроглицерин, азаметония бромид (ТН «Пентамин»), натрия нитропруссид, преднизолон, натрия гидрокарбонат, колфосцерила пальмитат.
55. Антиангинальные средства. Определение и классификация. Фармакологическая характеристика: нитроглицерин (ТН «Сустак», «Тринитролонг»), изосорбида мононитрат (ТН «Моночинкве»), изосорбида динитрат (ТН «Кардикет», «Нитросорбид»), нифедипин (ТН «Фенигидин»), верапамил (ТН «Изоптин»), амиодарон (ТН «Кордарон»), пропранолол (ТН «Апаприлин»), метопролол (ТН «Эгилок»), ивабрадин (ТН «Кораксан»), дипиридамол (ТН «Курантил»). молсидомин (ТН «Сиднофарм»). Особенности действия триметазидина (ТН «Предуктал»).
56. Фармакологическая характеристика средств, применяемых при нарушения мозгового кровообращения и мигрени: циннаризин (ТН «Стугерон»), пентоксифиллин (ТН «Трентал»), винпоцетин (ТН «Кавинтон»), ницерголин (ТН «Сермион»), эрготамин (в комбинации), суматриптан (ТН «Имигран»), пропранолол, амитриптилин (ТН «Амизол»), ацетилсалициловая кислота (ТН «Аспирин»), фенобарбитал (ТН «Люминал»).
57. Противоаритмические средства. Определение. Классификация. Сравнительная характеристика лекарственных препаратов: прокаинамид (ТН «Новокаинамид»), лидокаин (ТН «Версатис»), фенитоин (ТН «Дифенин»), пропафенон (ТН «Ритмонорм»), пропранолол (ТН «Анаприлин»), метопролол (ТН «Беталок»),

амиодарон (ТН «Кордарон»), верапамил (ТН «Изоптин»). Показания в кардиологии для применения эпинефрина (ТН «Адреналин»), атропина.

58. Кардиотонические средства. Фармакологическая характеристика сердечных гликозидов: дигоксин, ланатозид С (ТН «Целанид»), уабаин (ТН «Строфантин К»). Принцип дозирования, понятие о дигитализации и квоте элиминации. Отравление гликозидами, меры помощи: димеркаптопропансульфонат натрия (ТН «Унитиол»). Препараты негликозидной структуры: добутамин (ТН «Добутрекс»), допамин (ТН «Дофамин»), эпинефрин (ТН «Адреналин»). Сравнительная характеристика препаратов.
59. Антигипертензивные средства. Фармакологическая характеристика препаратов: клонидин (ТН «Клофелин»), метилдопа (ТН «Допегит»), резерпин (в комбинации) пропранолол (ТН «Анаприлин»), бисопролол (ТН «Конкор»), нифедипин (ТН «Коринфар»), амлодипин (ТН «Норваск»), периндоприл (ТН «Престариум»), эналаприл (ТН «Энап») лозартан (ТН «Козаар»), гидрохлоротиазид, индапамид (ТН «Арифон»), магния сульфат.
60. Фармакологическая характеристика мочегонных, венотропных и гипертензивных средств: фуросемид (ТН «Лазикс»), гидрохлоротиазид, индапамид (ТН «Арифон»), спиронолактон (ТН «Верошпирон»), триамтерен (в комбинации), аминофиллин (ТН «Эуфиллин»), мочевина, диосмин+гесперидин (ТН «Детралекс»), трибенозид (в комбинации), троксерутин (ТН «Троксевазин»), эпинефрин (ТН «Адреналин»), норэпинефрин (ТН «Норадреналин»).
61. Средства, влияющие на лейкопоэз. Классификация и фармакологическая характеристика препаратов: молграмостим (ТН «Неостим»), филграстим (ТН «Нейпоген»), диоксометилтетрагидропиримидин (ТН «Метилурацил»), циклофосфамид, метотрексат, меркаптопурин, фторурацил, винкристин. Принцип действия противобластомных препаратов.
62. Фармакологическая характеристика средств, действующих на эритропоэз: железа сульфат+аскорбиновая кислота (ТН «Сорбифер дурулес»), железа (III) гидроксид полимальтозат (ТН «Феррум лек»), цианокобаламин (витамин В12), фолиевая кислота, эпоэтин α (ТН «Эпрекс»).
63. Средства, влияющие на систему РАСК. Классификация и фармакологическая характеристика препаратов: тромбин (гемостатическая губка), менадиона натрия бисульфит (ТН «Викасол»), факторы свертывания VIII, IX (ТН «Иммунат», «Криопреципитат», «Иммунин»), гепарин, натрия нандропарин кальция (ТН «Фраксипарин»), варфарин (ТН «Варфарекс»). Применение и особенности действия протамина сульфата.
64. Средства, влияющие на фибринолиз и агрегацию тромбоцитов, фармакологическая характеристика препаратов: стрептокиназа (ТН «Кабикиназа»), алтеплаза (ТН «Актилизе»), аминокапроновая кислота, апротинин (ТН «Контрикал», «Гордокс»), ацетилсалициловая кислота (ТН «Аспирин»), клопидогрел (ТН «Плавикс»), дипиридамол (ТН «Курантил»).
65. Определение и классификация антацидных средств и гастропротекторов. Фармакологическая характеристика: натрия гидрокарбонат, альмагель, альмагель А, маалокс (ТН «Гастал»), сукральфат (ТН «Вентер»), висмута субнитрат (ТН «Викалин»), висмута трикалия дицитрат (ТН «Де-нол»), мизопростол (ТН «Топогин»).
66. Определение и классификация средств, стимулирующих аппетит, рвотных и противорвотных средств. Фармакологическая характеристика: метоклопрамид (ТН «Церукал»), перфеназин (ТН «Этаперазин»), ондансетрон (ТН «Зофран»), препараты термопсиса, сибутрамин (ТН «Голдлайн»), орлистат (ТН «Ксеникал»).
67. Фармакологическая характеристика слабительных средств и средств, влияющих на моторику ЖКТ: магния сульфат, лактулоза (ТН «Дюфалак»), натрия пикосульфат

(ТН «Гутталакс»), сенозиды А и В (ТН «Сенаде»), макрогол (ТН «Форлакс»), неостигмина метилсульфат (ТН «Прозерин»), метоклопрамид (ТН «Церукал»), атропин, дротаверин (ТН «Но-шпа»), папаверин, лоперамид (ТН «Имодиум»).

68. Определение и классификация желчегонных средств и гепатопротекторов. Фармакологическая характеристика: ТН «Холензим, «Аллохол», «Холосас», мин вода Есентуки №17, магния сульфат, папаверин, расторопши пятнистой плодов экстракт (ТН «Карсил»), адеметионин (ТН «Гептрал»). Средства, используемые при нарушении экскреторной функции ЖКТ (панкреатин и апротинин). Принцип действия урсодезоксихолевой и хенодезоксихолевой кислоты (ТН «Урсофалк», «Хенофалк»).
69. Средства, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия и противозачаточные средства. Классификация и фармакологическая характеристика препаратов: окситоцин, динопрост (ТН «Энзапрост»), метилэргометрин, гексопреналин (ТН «Гинипрал»), сальбутамол, этинилэстрадиол (в комбинации), левоноргестрел (ТН «Постинор»), мифепристон.
70. Фармакологическая характеристика противосклеротических средств: ловастатин (ТН «Мевакор»), симвастатин, фенофибрат (ТН «Липантил»).
71. Фармакологическая характеристика препаратов гормонов гипоталамуса, эпифиза и гипофиза: октреотид (ТН «Сандостатин»), даназол (ТН «Данол»), кортикотропин, соматропин (ТН «Сайзен»), тиротропин альфа, бромокриптин, окситоцин, десмопрессин (ТН «Адиуретин СД»), мелатонин (ТН «Мелаксен»). Механизм действия белково-пептидных гормонов. Применение.
72. Фармакологическая характеристика препаратов гормонов щитовидной, околощитовидной железы и средств для лечения остеопороза: левотироксин натрий (ТН «L-тироксин»), кальцитонин, кальцитриол, этидронат, паратиреоидин. Особенности действия тиамазола (ТН «Мерказолил»).
73. Фармакологическая характеристика препаратов инсулина и синтетических гипогликемических средств: инсулины (ТН «Актрапид НМ», «Изофан-инсулин НМ», «Ультратард»), глибенкламид (ТН «Манинил»), метформин (ТН «Сиофор»), акарбоза (ТН «Глюкобай»). Сравнительная характеристика препаратов. Меры помощи при передозировке гипо- и гипергликемическими средствами.
74. Фармакологическая характеристика препаратов гормонов яичников, жёлтого тела и их антагонисты: этинилэстрадиол (в комбинации), прогестерон (ТН «Утрожестан»), кломифен(ТН «Клостилбегит»), тамоксифен (ТН «Тамоксен»), мифепристон (ТН «Женале»).
75. Фармакологическая характеристика препаратов мужских половых гормонов и анаболических стероидов: тестостерон (ТН «Андриол»), тестостерон - смесь эфиров (ТН «Тестэнат», «Омнадрен»), флутамид (ТН «Флуцином»), нандролон (ТН «Ретаболил»). Показания. Осложнения.
76. Фармакологическая характеристика препаратов гормонов коры надпочечников: гидрокортизон (ТН «Кортеф»), преднизолон (ТН «Декортин»), дексаметазон (ТН «Офтан»), триамцинолон (ТН «Полькортолон»), беклометазон (ТН «Бекотид»), флуоцинолона ацетонид (ТН «Синафлан»). Механизм действия и показания. Осложнения гормональной терапии.
77. Фармакологическая характеристика водорастворимых витаминов (тиамин, рибофлавин, пиридоксин, никотиновая кислота, аскорбиновая кислота).
78. Фармакологическая характеристика жирорастворимых витаминов (ретинол, эргокальциферол, альфа- токоферола ацетат).
79. Фармакологическая характеристика нестероидных противовоспалительных средств: кислота ацетилсалициловая (ТН «Аспирин»), индометацин (ТН «Метиндол»), ибупрофен (ТН «Нурофен»), мелоксикам (ТН «Мовалис»),

нимесулид (ТН «Найз»), диклофенак (ТН «Вольтарен»), целекоксиб (ТН «Целебрекс»). Осложнения при их применении. Противоподагрические средства.

80. Фармакологическая характеристика антигистаминных средств: дифенгидрамин (ТН «Димедрол»), мебгидролин (ТН «Диазолин»), хлоропирамин (ТН «Супрастин»), хифенадин (ТН «Фенкарол»), лоратадин (ТН «Кларитин»). Побочные эффекты.
81. Фармакологическая характеристика противоаллергических средств: гидрокортизон (ТН «Кортеф»), преднизолон (ТН «Декортин»), кромоглициевая кислота (ТН «Интал»), эпинефрин (ТН «Адреналин»), аминофиллин (ТН «Эуфиллин»).
82. Фармакологическая характеристика иммунотропных средств: тимуса экстракт (ТН «Тактивин»), левамизол (ТН «Декарис»), интерферон, интерфероногены, азатиоприн (ТН «Имуран»), преднизолон (ТН «Декортин»), циклоспорин (ТН «Сандиммун»).
83. Антисептики и дезинфицирующие средства. Определение. Требования к современным антисептическим препаратам. Фармакологическая характеристика: детергентов, бигуанидов, ароматических и алифатических производные: хлоргексидин, фенол, этанол. Применение.
84. Антисептики и дезинфицирующие средства. Определение. Классификация. Фармакологическая характеристика антисептиков: нитрофурал (ТН «Фурацилин»), раствор йода спиртового, калия перманганат, раствор перекиси водорода, бриллиантовый зелёный.
85. Антисептики и дезинфицирующие средства. Определение. Классификация. Фармакологическая характеристика антисептиков: серебра нитрат (ТН «Ляпис»), меди сульфат, борная кислота, раствор аммиака (ТН «Нашатырный спирт»), натрия гидрокарбонат. Острое и хроническое отравление и меры помощи при них: димеркаптопропансульфонат (ТН «Унитиол»).
86. Химиотерапевтические средства. Определение. Фармакологическая характеристика сульфаниламидных препаратов: сульфадимидин (ТН «Сульфадимезин»), сульфацетамид (ТН «Сульфацил-натрий»), фталилсульфатиазол (ТН «Фталазол»), сульфадиметоксин, сульфаметоксазол+триметоприм (ТН «Ко-тримоксазол»). Основные принципы химиотерапии.
87. Фармакологическая характеристика синтетических химиотерапевтических средств: фуразолидон, нитроксолин (ТН «5-НОК»), ципрофлоксацин (ТН «Ципролет»). Классификация, механизм действия, применение.
88. Фармакологическая характеристика антибиотиков: бензилпенициллин натриевая соль, бензилпенициллин новокаиновая соль, бензатин бензилпенициллин (бициллины -1-5); оксациллин, ампициллин, цефотаксим, меропенем, азтреонам. Классификация, механизм действия, применение.
89. Фармакологическая характеристика антибиотиков: эритромицин, азитромицин (ТН «Сумамед»), кларитромицин (ТН «Клацид»), рокситромицин (ТН «Рулид»), тетрациклин, доксициклин (ТН «Вибрамицин»), клиндамицин (ТН «Делацин С»), хлорамфеникол (ТН «Левомицетин»), стрептомицин, гентамицин, полимиксин В и М.
90. Определение и классификация противотуберкулёзных средств. Фармакологическая характеристика (ТН «Изониазид», «Рифампицин», «Стрептомицин», «Этамбутол»). Особенности применения противотуберкулёзных средств.
91. Фармакологическая характеристика противовирусных средств: римантадин (ТН «Ремантадин»), умифеновир (ТН «Арбидол»), тилорон (ТН «Амиксин»),

ацикловир (ТН «Зовиракс»), зидовудин (ТН «Ретровир»), саквинавир (ТН «Инвираза»), интерферон (ТН «Реаферон»).

92. Определение и классификация противомикозных средств. Фармакологическая характеристика: нистатин, амфотерицин В (ТН «Фунгизон»), гризеофульвин (ТН «Фульцин»), кетоконазол (ТН «Низорал»), тербинафин (ТН «Ламизил»).
93. Определение и классификация противосифилитических средств. Фармакологическая характеристика препаратов: бензилпенициллин натриевая соль, бензатин бензилпенициллин (бициллины 1-5), тетрациклин, эритромицин. Средства, применяемые при трихомонозе: метронидазол (ТН «Трихопол»), тинидазол, фуразолидон.
94. Фармакологическая характеристика противомалярийных средств и средства для лечения токсоплазмоза: хлорохин (ТН «Хингамин», «Делагил»), хинин (в комбинации), сульфаниламиды. Направленность и механизм действия препаратов.
95. Фармакологическая характеристика противоамёбных и противолямблиозных средств: метронидазол (ТН «Клион», «Трихопол»), хлорохин (ТН «Хингамин», «Делагил»), тетрациклин, фуразолидон.
96. Фармакологическая характеристика противоглистных средств: мебендазол (ТН «Вермокс»), пирантел (ТН «Гельминтокс»), пиперазина адипинат, левамизол (ТН «Декарис»), празиквантел (ТН «Бильтрицид»). Особенности применения.

Примечания: при ответе на вопрос «Фармакологическая характеристика» следует осветить:

1.Дать определение данной группы лекарственных средств.
2.Представить классификацию препаратов.
3.Раскрыть механизм действия.
4.Перечислить фармакологические эффекты, побочные реакции.
5.Для химиотерапевтических средств указать спектр действия.
6.Дать сравнительную характеристику препаратов с указанием особенностей применения.
7.Все вопросы отвечать с учётом специфики каждой возрастной группы.

6.5 КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ СТУДЕНТОВ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 33.05.01. НА ДИСЦИПЛИНЕ ФАРМАКОЛОГИЯ

Критерии оценивания устного опроса

ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Всесторонние глубокие знания теоретических основ курса фармакологии, сведениями не только из лекций, учебников, но и дополнительного матери-ала, рекомендованного кафедрой. Владение материалом на уровне понимания, классификации, фармакологическая характеристика группы, механизмы действия. объяснение фармакологических	В достаточно полном объеме изложен материал по каждому предложенному вопросу, хорошие знания в пределах учебника и прослушанных лекций. Допускаются незначительные неточности, которые при встречном вопросе преподавателя быстро исправляются самим студентом. Характеристика группы должна быть изложена без грубых ошибок, и включать классификацию,	Знание не менее 50% основного учебного материала по фармакологии на основе учебной литературой, в ответе приведены основные характеристики групп (без глубокого понимания механизмов действия), наиболее важные эффекты. Коррекция	Глубокие пробелы в знании основного материала, усвоение менее 50% учебного материала, допускает принципиальные ошибки при ответе, путается, сбивается. При этом не имеет необходимых знаний для коррекции ошибок, несмотря на наводящие

эффектов, анализ возможных побочных эффектов, сравнительная характеристика препаратов внутри группы.	механизмы действия, объяснение фармакологических эффектов. Сравнительная характеристика затрагивает основных представителей внутри группы.	ошибок, используя наводящие вопросы преподавателя.	вопросы преподавателя.

Критерии оценки тестирования обучающихся

ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Количество положительных ответов 91% и более максимального балла теста.	Количество положительных ответов от 81% до 90% от максимального балла теста.	Количество положительных ответов от 70% до 80% от максимального балла теста.	Количество положительных ответов менее 69% от максимального балла теста.

Критерии оценивания решения ситуационной задачи

	ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Наличие правильных ответов на вопросы ситуационнй задачи	Правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания.	Правильные ответы даны на все вопросы, выполнены все задания.	Правильные ответы даны на 2/3 вопросов, выполнены 2/3 заданий.	Правильные ответы даны менее чем на 2/3 вопросов, выполнены менее 2/3 заданий.
Полнота и логичность изложения	Достаточно высокая во всех ответах.	Достаточная в 2/3 ответов.	Большинство (2/3) ответов краткие, неразвернутые.	Ответы краткие, неразвернутые, «случайные».

Критерии оценки практических навыков и умений (коррекция врачебных рецептов)

ОТЛИЧНО	ХОРОШО	УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО	НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНО
Сразу и безошибочно находит правильно выписанный врачебный рецепт, в неправильно выписанных рецептах все ошибки исправляет и обосновывает самостоятельно.	Правильно выписанный врачебный рецепт выбирает сразу, 2/3 ошибок находит сразу, остальные после уточняющих вопросов, умеет объяснить с незначительными неточностями, профессионально ориентируется.	Правильно выписанный врачебный рецепт находит не сразу, путается сомневается, 2/3 ошибок в неправильно выписанных рецептах исправляет, не в неполном объеме умеет объяснить, профессионально ориентируется.	Не может найти и исправить ошибки в врачебных рецептах, профессионально не ориентируется, не может выбрать правильно выписанный врачебный рецепт самостоятельно.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Литература:

1. Аляутдин, Р. Н. Фармакология. Ultra light : учебное пособие / Р. Н. Аляутдин. – 2-е изд. , испр. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 592 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–5704–7. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970457047.html. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2022г.)
2. Фармакология. Иллюстрированный учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 352 с. – ISBN 978–5–9704–4939–4 – URL: http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970449394.html. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2022г.).
3. Фармакология : учебник / под редакцией А. А. Свистунова, В. В. Тарасова. – Москва : Лаборатория знаний, 2017. – 771 с. – ISBN 9785001015550. – URL: https://www.books-up.ru/ru/book/farmakologiya-5389084/. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2022г.).
4. Фармакология : учебник / под редакцией Р. Н. Аляутдина. – 6-е изд. , перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. – 1104 с. – ISBN 978–5–9704–6819–7. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468197.html. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2022г.).
5. Харкевич, Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – 13-е изд. , перераб. – Москва : ГЭОТАР–Медиа, 2022. – 752 с. : ил. – ISBN 978–5–9704–6820–3. – URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970468203.html. – Текст: электронный (дата обращения: 17.05.2022г.)

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

№ п\п	Наименование дисциплины (модуля), практик в соответствии с учебным планом	Наименование специальных* помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	**Основы доклинических исследований**	**Лекционные аудитории:** 1. **Аудитория 501** (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс). 2. **Аудитория 502** (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс). 3. **ЦМА** (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс). 4. Аудитория № 6 (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10), (вид учебной деятельности: лекционный курс). **Учебная аудитория (комната** 191) кафедра фармакологии	Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья. Стол для преподавателей, стул для преподавателя. Набор	• Лицензии Microsoft: ○ License – 41837679 от 31.03.2007: Office Professional Plus 2007 – 45, Windows Vista Business – 45 ○ License – 41844443 от 31.03.2007: Windows Server - Device CAL 2003 – 75, Windows Server – Standard 2003 Release 2 – 2 ○ License – 42662273 от 31.08.2007: Office Standard 2007 – 97,Windows Vista Business – 97 ○ License – 44028019 от 30.06.2008: Office Professional Plus 2007 – 45, ○ License – 45936953 от 30.09.2009: Windows Server - Device CAL 2008 – 200, Windows Server – Standard 2008 Release 2 – 1 ○ License – 46746216 от 20.04.2010: Visio Professional 2007 – 10, Windows Server – Enterprise 2008 Release 2 – 3 ○ License – 62079937 от 30.06.2013: Windows 8 Professional –

		Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 (вид учебной деятельности: практические занятия)	демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор),	15 ○ License – 66158902 от 30.12.2015: Office Standard 2016 – 100, Windows 10 Pro – 100 ○ Microsoft Windows Terminal WinNT Russian OLP NL.18 шт. от 03.08.2008 ○ Операционные системы Windows (XP, Vista, 7, 8, 8.1, 10) разных вариантов приобретались в виде OEM (наклейки на корпус) при закупках компьютеров через тендеры. • Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Расширенный Russian Edition. 500-999 Node 1 year Educational Renewal License ○ № лицензии: 0B00-170706-072330-400-625, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2017-07-06 до 2018-07-14 ○ № лицензии: 2198-160629-135443-027-197, Количество объектов: 700 Users, Срок использования ПО: с 2016-06-30 до 2017-07-06 ○ № лицензии: 1894-150618-104432, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2015-06-18 до 2016-07-02 ○ № лицензии: 1894-140617-051813, Количество объектов: 500 Users, Срок использования ПО: с 2014-06-18 до 2015-07-
		Учебная аудитория (комната 192): кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10	Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, телевизор),	
		Учебная аудитория (комната 193): кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10	Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук,	

			телевизор).	03 ○ № лицензии: 1038-130521-124020, Количество объектов: 499 Users, Срок использования ПО: с 2013-05-22 до 2014-06-06 ○ № лицензии: 0D94-120615-074027, Количество объектов: 310 Users, Срок использования ПО: с 2012-06-18 до 2013-07-03 • Moodle - система управления курсами (электронное обучение. Представляет собой свободное (распространяющееся по лицензии GNU GPL). Срок действия без ограничения. Существует более 10 лет. • Bitrix (система управления сайтом университета http://vrngmu.ru и библиотеки http://lib.vrngmu.ru). ID пользователя 13230 от 02.07.2007. Действует бессрочно.
		Учебная аудитория (комната 195): кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10	Стол для преподавателей, столы учебные, доска учебная, стулья, информационные стенды, Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – мультимедийный комплекс (ноутбук, проектор, экран); усилитель для микрофона, микрофон, доска учебная, учебные парты, стулья	
		Учебная аудитория (комната 196): кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10	Стол для преподавателей, стул для преподавателя. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – ноутбук	
		Учебная аудитория (комната 198): кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская	Стол для преподавателей, стул для преподавателя. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий	

		область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10 **Учебная аудитория (комната 199):** кафедра фармакологии (вид учебной деятельности: практические занятия) Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, 10	тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – ноутбук Стол для преподавателей, стул для преподавателя. Набор демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающий тематические иллюстрации, соответствующие рабочим программам дисциплин – ноутбук	
2.	**Для самостоятельной работы студентов**	**Помещения библиотеки ВГМУ: 2 читальных зала** (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10); **1 зал электронных ресурсов** находится в электронной библиотеке (кабинет №5) в отделе научной библиографии и медицинской информации в ОНМБ: (ВГМУ, Воронежская область, г. Воронеж, ул. Студенческая, д. 10).	26 компьютеров с выходом в интернет Обучающиеся имеют возможность доступа к сети Интернет в компьютерном классе библиотеки Обеспечен доступ обучающимся к электронным библиотечным системам (ЭБС) через сайт библиотеки:httplib://vrngmu.ru/ Электронно-библиотечная система: 1. "Консультант студента" (studmedlib.ru)	